

S/N 10/797,687

Art unit 2852

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-005333
 (43)Date of publication of application : 12.01.2001

(51)Int.CI. G03G 15/20

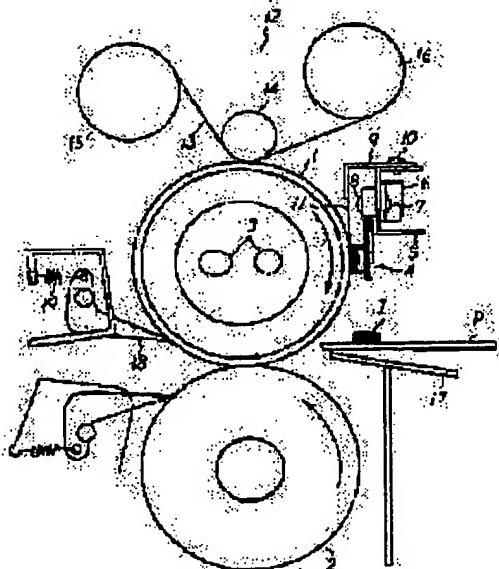
(21)Application number : 11-179511 (71)Applicant : CANON INC
 (22)Date of filing : 25.06.1999 (72)Inventor : NAKAZAWA NOBUO

(54) FIXING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a fixing device in which the service life of a temperature-sensitive element unit is prolonged by preventing it from being soiled, the maintenance inspection of the temperature-sensitive element unit is facilitated and precise temperature detection is realized.

SOLUTION: In this fixing device, having a fixing roller (heating member) which is disposed so as to be brought into contact with an unfixed toner image (unfixed developer image) T on a recording material (transfer material) P and is made rotatable and movable, a heating heater (electric heating element) 3 disposed at the inside of the fixing roller 1 and the temperature-sensitive element unit 4 detecting the surface temperature of the fixing roller 1 which is brought into contact with the unfixed toner image T, heat resistance film 11 is installed between the surface of the fixing roller 1 and the temperature-sensitive element unit 4, and the heat resistant film 11 is separately attached so as to be exchangeable at the temperature-sensitive element unit 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-5333

(P2001-5333A)

(43)公開日 平成13年1月12日 (2001.1.12)

(51) Int.Cl.
G 0 3 G 15/20識別記号
109F I
G 0 3 G 15/20

109 2H033

マークド(参考)

審査請求 未請求 請求項の数 6 OL (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平11-179511

(22)出願日 平成11年6月25日 (1999.6.25)

(71)出願人 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 中沢 伸夫
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

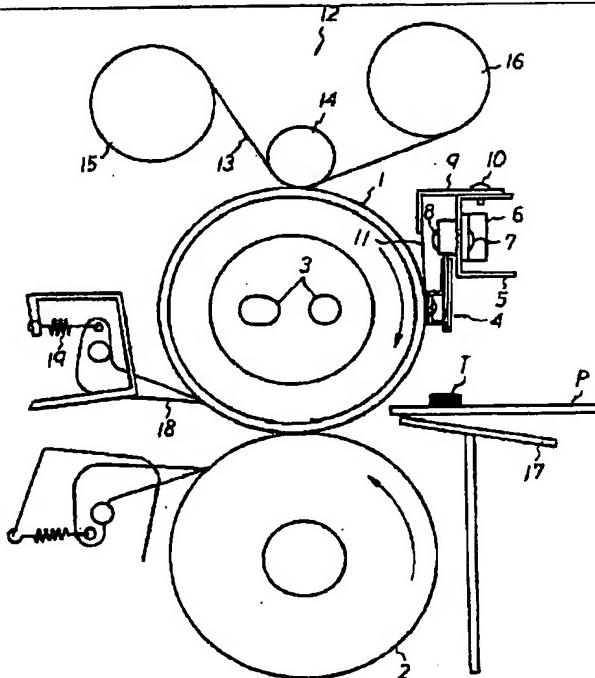
(74)代理人 100092853
 弁理士 山下 亮一
 Fターム(参考) 2H033 AA23 AA36 BA31

(54)【発明の名称】 定着装置

(57)【要約】

【目的】 感温素子ユニットの汚れを防いでこれの長寿命化を図るとともに、該感温素子ユニットの保守点検の容易化と正確な温度検知を実現することができる定着装置を提供すること。

【構成】 記録材(転写材)P上の未定着トナー像(未定着現像剤像)Tと接触するように配設された回転移動可能な定着ローラ(加熱用部材)と、該定着ローラ1内に配設された加熱用ヒータ(電気発熱体)3と、未定着トナー像Tと接触する定着ローラ1の表面温度を検出する感温素子ユニット4を有する定着装置において、前記定着ローラ1の表面と感温素子ユニット4の間に耐熱フィルム11を介設し、該耐熱フィルム11を前記感温素子ユニット4に交換可能に別体で取り付けるよう構成する。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 転写材上の未定着現像剤像と接触するように配設された回転移動可能な加熱用部材と、該加熱用部材内に配設された電気発熱体と、未定着現像剤像と接触する加熱用部材表面の温度を検出する感温素子ユニットを有する定着装置において、前記加熱用部材表面と感温素子ユニットの間に耐熱フィルムを介設し、該耐熱フィルムを前記感温素子ユニットに交換可能に別体で取り付けるよう構成したことを特徴とする定着装置。

【請求項2】 前記加熱用部材加熱用部材と感温素子ユニットの接触部の上流に耐熱フィルムの支持部材を配置し、耐熱フィルムの一端を前記支持部材に固定し、他端を非固定のまま加熱用部材と感温素子ユニット間に介在させたことを特徴とする請求項1記載の定着装置。

【請求項3】 前記耐熱フィルムを樹脂ブロックと一緒に構成し、これを前記感温素子ユニットに交換可能に取り付けたことを特徴とする請求項2記載の定着装置。

【請求項4】 前記耐熱フィルムを金属板と一緒に構成し、これを前記感温素子ユニットに交換可能に取り付けたことを特徴とする請求項2記載の定着装置。

【請求項5】 前記耐熱フィルムをポリイミド樹脂フィルムで構成したことを特徴とする請求項1～3又は4記載の定着装置。

【請求項6】 前記耐熱性フィルムの厚みを25μm以下としたことを特徴とする請求項1～4又は5記載の定着装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、定着ローラ等の加熱用部材の表面温度を検知して良好な定着を実現するようにした画像形成装置の定着装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、電子写真画像形成装置においては、感光体上に形成されたトナー像を記録紙上に転写した後、定着装置によってトナー像を記録紙上に定着することが行われる。定着装置においては、定着ローラに感温素子ユニット（温度センサ）を接触させ、この感温素子ユニットで定着ローラの温度を検知して定着温度を制御することが行われている。

【0003】 ところが、定着装置の耐久が進むと、感温素子ユニットの表面にトナーや紙粉が付着するために定着ローラと感温素子ユニットの密着性が悪くなり、検知温度が不正確となってしまい、記録紙のカールの増大や高温オフセットの発生或は各種エラーの発生を招くという問題が生じていた。このため、従来から感温素子ユニット表面を保守点検員が定期的に清掃することが行われていた。

【0004】 又、清掃間隔を延ばし或は清掃を省略する目的で、必要な時以外は感温素子ユニットを定着ローラ

2

から離したり、非接触温度センサを用いたり、感温素子ユニットの表面を装置によって自動的に清掃する等の提案がなされている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、非接触温度センサーは温度検知の信頼性が未だ十分ではなく、高価であるという問題がある。又、感温素子ユニットを定着ローラから離す方法や自動清掃する方法では、装置が複雑になって高価なものになってしまい、又、その効果もトナーによっては十分ではないという欠点があつた。

【0006】 ところで、近年、トナーの定着性の向上が図られてきているが、一方、感温素子ユニットへのトナーの付着も益々強固になってきており、その付着トナーを除去することが難しくなっている。例えば、感温素子を保護するために該感温素子は耐熱性の高いポリイミドフィルムで被覆され、感温素子ユニットとして定着ローラに当接されているが、このポリイミドフィルムに付着したトナーを除去しようと溶剤（例えばMEK（メチルエチルケトン））を用いてトナー除去を試みても、付着したトナーは簡単に除去することができないのが現状である。トナーがフィルムに付着したまま高温で長時間が経過すると、トナーが架橋反応して溶剤にも容易に溶けにくくなるとともに、トナーがフィルムとも化学結合してしまう。そして、定着ローラとフィルムの摩擦による傷等にトナーが埋め込まれること等によってフィルムとトナーの付着は益々強固になっている。

【0007】 以上のように、保守点検員によってフィルム表面を清掃するとしても、フィルムに付着したトナーは容易に除去できないという問題があった。

【0008】 本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、感温素子ユニットの汚れを防いでこれの長寿命化を図るとともに、該感温素子ユニットの保守点検の容易化と正確な温度検知を実現することができる定着装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、転写材上の未定着現像剤像と接触するように配設された回転移動可能な加熱用部材と、該加熱用部材内に配設された電気発熱体と、未定着現像剤像と接触する加熱用部材表面の温度を検出する感温素子ユニットを有する定着装置において、前記加熱用部材表面と感温素子ユニットの間に耐熱フィルムを介設し、該耐熱フィルムを前記感温素子ユニットに交換可能に別体で取り付けるよう構成したことを特徴とする。

【0010】 請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記加熱用部材加熱用部材と感温素子ユニットの接触部の上流に耐熱フィルムの支持部材を配置し、耐熱フィルムの一端を前記支持部材に固定し、他端を非固定のまま加熱用部材と感温素子ユニット間に介在

(3)

3

させたことを特徴とする。

【0011】請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、前記耐熱フィルムを樹脂ブロックと一体に構成し、これを前記感温素子ユニットに交換可能に取り付けたことを特徴とする。

【0012】請求項4記載の発明は、請求項2記載の発明において、前記耐熱フィルムを金属板と一体で構成し、これを前記感温素子ユニットに交換可能に取り付けたことを特徴とする。

【0013】請求項5記載の発明は、請求項1～3又は4記載の発明において、前記耐熱フィルムをポリイミド樹脂フィルムで構成したことを特徴とする。

【0014】請求項6記載の発明は、請求項1～4又は5記載の発明において、前記耐熱性フィルムの厚みを25μm以下としたことを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

【0016】<実施の形態1>図1は本発明の実施の形態1に係る定着装置の断面図であり、該定着装置の定着ローラ1は、ハロゲンヒータ等の加熱用ヒータ3を内部に有し、不図示の駆動モータから駆動力を受けて図示矢印方向に回転する。この定着ローラ1は、アルミニウム等の金属製中空ローラ芯金の外周面に離型層としてP.T.F.E.、P.F.A等の耐熱性の高い樹脂層を1.5～3.5μm厚に形成して構成されている。

【0017】又、定着装置は加圧ローラ2を有しており、この加圧ローラ2は不図示の軸受によって回転可能に支持されている。そして、この加圧ローラ2は定着ローラ1に公知の加圧手段によって少なくとも定着時に圧接され、金属製ローラ芯金の外周面にシリコーンゴム、フッ素ゴム、フロロシリコーンゴム等の弾性体層を比較的厚く（例えば5mm～10mm程度）設け、その上に50～100μm厚のP.F.Aチューブを被着して構成されている。この構成によってトナーの定着ローラ1への付着を防ぎ、加圧ローラ2が定着ローラ1との間に圧接領域（ニップ）を形成する。

【0018】又、定着ローラ1の外周面にはサーミスター或は熱電対等の感温素子ユニット4が配設され、この感温素子ユニット4の検出信号を制御手段に導き、定着ローラ1の外周面の温度をトナー像溶融温度に保持している。

【0019】ここで、感温素子ユニット4は、定着装置の枠組を形成している1本の支柱としてのコの字板金5を取り付けられており、コの字板金5は定着ローラ1に平行に配設されている。即ち、感温素子ユニット4は定着ローラ1を長手方向から見て中央付近に取り付けられており、コの字板金5に支持部材6がビス7で取り付けられ、この支持部材6に感温素子ユニット4がビス8で取り付けられている。そして、この感温素子ユニット4

の上にはコの字板金5の上部にL字フィルム板金9がビス10で取り付けられている。このL字フィルム板金9には耐熱性の高い耐熱フィルム（ポリイミドフィルム）11が接着されており、この耐熱フィルム11が定着ローラ1と感温素子ユニット4間に挟み込まれるようにして定着ローラ1と感温素子ユニット4に接している。

【0020】又、耐熱フィルム11の上流にはクリーニング部12が配設されており、このクリーニング部12は定着ローラ1の表面に付着したオフセットトナーや紙粉等の異物を除去するためのものである。このクリーニング部12はクリーニングウェブ13を有し、このクリーニングウェブ13はノーメックス（登録商標）、ヒメロン（登録商標）等の耐熱不織布で構成され、これにはジメチルシリコーンオイル等の離型剤が含浸されている。

【0021】上記クリーニングウェブ13はシリコーンゴムスポンジ等の弾性を有する押し当てローラ14によって定着ローラ1に当接されており、このクリーニングウェブ13は駆動を与えられる巻き取りローラ15によって供給ローラ16から微量ずつその当接位置を変えるように移動して常に新しい面が定着ローラ1に当接する。

【0022】又、17は未定着トナー像Tを担持した記録材（転写材）Pを定着ローラ1と加圧ローラ2間に導くための案内板であり、これは図示のように上方へ傾斜している。又、分離爪18は記録材Pの定着ローラ1への巻き付きを防ぐものであり、これは付勢部材（バネ）19によって付勢されて先端部が定着ローラ1の表面に当接されている。

【0023】次に、感温素子ユニット4について詳述する。

【0024】図2(a), (b)は感温素子ユニット4の組立前の板バネ21と端子22及び樹脂成形部23のそれぞれ平面図と側断面図であり、板バネ21と端子22とは、所定の間隔を設けて相互に電気的絶縁が十分保たれるよう、樹脂成形部23によって固定されている。板バネ21はステンレススチール又は燐青銅等の弾力性を有する金属の薄板で構成されており、その上面の先端部にはクッション材片24が貼り付けられ、板バネ21の上面のクッション材片24以外に部分には耐熱性の高い薄い絶縁フィルム25が貼り付けられている。

【0025】上記クッション材片24は、柔らかくて耐熱性及び断熱性が高いシリコーンゴム発泡スponジで構成されている。そして、樹脂成形部23には、感温素子ユニット4を固定するためのネジを挿入するための取付用孔26と感温素子ユニット4の取付方向を規制するための突起部27とが形成されている。尚、感温素子ユニット4が取り付けられる装置の側にはネジ止め用の孔

（タップ加工が施されていることが望ましい）と突起部27を挿入するための孔とが設けられており、これらの

(4)

5

2つの孔に合わせた状態で取付用孔26を利用してネジ止めを行うことによって感温素子ユニット4の取付位置と取付方向とを正しく定めることができる。

【0026】図2(c), (d)はそれぞれ感温素子ユニット4を組み立てた状態の平面図と側面図であり、感温素子ユニット4の組み立てに際しては、最初にクッション材片24の上部にサーミスタ28がセットされる。このサーミスタ28からはリード線29がクッション材片24を斜めに横切って板バネ21上の絶縁フィルム25の上及び樹脂形成部23の溝30を通って端子22に接続されている。そして、サーミスタ28とリード線29の上に耐熱性フィルム31を貼り付けて保護する。この耐熱性フィルム31には通常 $25\text{ }\mu\text{m}$ 程度の厚みのポリイミドテープが用いられ、又、板バネ21の下面にも耐熱性フィルム32が貼り付けられて板バネ21の下面が保護される。

【0027】図3は前記L字フィルム板金9の斜視図であり、L字フィルム板金9はステンレス、燐青銅、鉄等*

6

*に適当な銷止めを施したL形状の板金であって、これにはネジ止め用の孔(イ)と回り止め用のボス孔(ロ)が形成され、該L字フィルム板金9は前記コの字板金5に固定できるよう構成されている。

【0028】又、L字フィルム板金9の(ニ)の部分には、耐熱性の高い接着剤(シリコーン接着剤)が塗布され、この(ニ)の部分に前記耐熱フィルム(ポリイミドフィルム)11が接着されている。尚、この耐熱フィルム11は、耐熱性が高く、薄くて強く、且つ、耐摩耗性に優れている。

【0029】次に、この定着装置にトナーが担持された転写紙を通して、トナーを転写紙に定着させて耐久試験を行った結果について説明する。

【0030】表1には、感温素子ユニット4にL字フィルム板金9に接着された耐熱フィルム11を挟みます、従来の形で感温素子ユニット4を取り付けて定着ローラ1の温度がどのように推移したかを示す。

【0031】

表1

	オーバーシュート	リップル上限温度	リップル下限温度
なし	200°C	195°C	190°C
8万枚耐久	202°C	196°C	190°C
16万枚耐久	210°C	200°C	193°C
24万枚耐久	235°C	215°C	200°C

表1において、「オーバーシュート」とはオーバーシュート温度、つまり定着装置が室温状態に置かれていた状態(23°C)からヒータを点燈させて目標温度190°Cでヒータをoffしたときのオーバーシュート温度であり、制御中、最も高くなってしまう温度であって、電源投入時に1回だけ生じる温度である。この温度が感温素子の応答性の影響を最も大きく受けることになる。そして、このオーバーシュート後、1分以上経過し、温調温度が安定したしたスタンバイ状態での上限温度と下限温度をそれぞれ「リップル上限温度」、「リップル下限温度」とした。190°Cを目標に温度制御(192°C: off/188°C:on)しても、実際の温度は応答性の遅れからより大きなリップルを描いて温度制御される。実験によると、感温素子ユニットの表面が汚れたり、感温素子ユニットがローラから離れたりすると温度上昇することになるが、リップルの上限温度の方が下限温度より大きな影響を受けるようになり、リップルが大きくなるように変化する。

【0032】表1には、イニシャルの状態から通紙耐久を行って8万枚毎に温度測定を行った結果を示した。

【0033】表1は、耐久が進むに従って感温素子ユニットの表面がトナーで汚れ、オーバーシュート温度、リップル上限温度及びリップル下限温度が徐々に高くなっていることを示している。又、耐久の初期8万枚では温度はそれ程変化しないが、16万、24万枚と急激に温度が高くなっていく。これには、トナーのフィルムへの付き方に原因がある。つまり、初めはフィルム状に薄くトナーが付くが、次第にトナーが粒状になって成長していくようになるため、感温素子ユニットの温度検知部がローラと接触しないようになる。つまり、空気層が入るようになるため、耐久の後半で急激に悪化する。

【0034】そこで、早い段階で清掃してしまえば温度的には問題ないが、清掃し易さという点では問題がある。つまり、8万枚耐久した段階では、もう既に表面のトナーを溶剤で拭いて取り除くことは難しくなっている。

【0035】そこで、このフィルムを使い捨てで交換する方法が良いことが分かる。そして、このフィルムを如何に交換し易くするかという点と温度制御という観点からは、フィルムをローラと感温素子ユニットの間に挟み

(5)

7
込んだときに温度がどの程度変化するかが問題となる。
そこで、この温度測定を行った結果を表2に示す。 *
8

表2

	オーバーシュート	リップル上限温度	リップル下限温度
7. 5 μm	202°C	196°C	190°C
12. 5 μm	206°C	198°C	192°C
25 μm	210°C	201°C	194°C

L字フィルム板金9に接着するポリイミドフィルム11の厚みを7. 5 μm、12. 5 μm、25 μmと異なった厚みのもの（カプトン（登録商標）Hタイプ30H（7. 5 μm）、50H（12. 5 μm）、100H（25 μm））を使用し、感温素子ユニット4と定着ローラ1の当接圧を通常の100g/cm²のままでし、感温素子ユニット4と定着ローラ1の間にこのポリイミドフィルム11を挟み込んで測定を行った。結果は表2に示すように余り大きくは変化しなかった。特に7. 5 μm厚の（カプトン（登録商標））フィルムは良い結果※

※を示した。これらの結果から、より薄い方が温度的には望ましいが、25 μm程度でも使えることが分かった。これは、空気層ができず、耐熱フィルム11の定着ローラ1との密着が良いためにトナー付着と比べると良い結果になったものと考えることができる。

【0037】表3には、耐熱性フィルム11を感温素子ユニット4と定着ローラ1の間に挟み込む形で8万枚耐久した後、温度がどのようになったかを示した。

【0038】

表3

	オーバーシュート	リップル上限温度	リップル下限温度	フィルムちぎれ
7. 5 μm	204°C	197°C	190°C	なし
12. 5 μm	208°C	199°C	192°C	なし
25 μm	212°C	202°C	194°C	なし

耐久8万枚の時点ではトナーがフィルム状に薄く付いている状態であるため、未だ温度はそれ程高くない。又、フィルムのちぎれ等の不具合が薄いフィルムでは生じるのではないかと危惧されたが、フィルムには十分な強度があり、7. 5 μm厚でも問題なかった。

【0039】以上説明したように、定着ローラ1と感温素子ユニット4の間に薄い耐熱フィルム11を挟み込み、この耐熱フィルム11を交換することによってメンテナンス作業が容易化し、感温素子ユニット4の寿命を延ばすことができる。又、これによって、定着装置の温度制御が正確になり、定着ローラ1の長寿命化や記録材Pのカールの低減等を図って安定した定着を行うことができる。

【0040】<実施の形態2>次に、本発明の実施の形態2を図4及び図5に基づいて説明する。

【0041】前記実施の形態1においては、L字フィルム板金9に耐熱フィルム11を接着し、これらをビス1

0でコの字板金5に固定する構成を採用したが、この構成ではビス10を用いているためにメンテナンス作業がやや面倒である。又、L字フィルム板金9を用いるために少し大きくなってしまうという問題点がある。本実施の形態はこれらの点を改良したものである。

【0042】図4(a)は交換用フィルムブロック部材41の斜視図であり、この交換用フィルムブロック部材41は耐熱ブロック42に耐熱フィルム43を耐熱ブロック42の形成時に挟み込んで製作される。或は、交換用フィルムブロック部材41は耐熱ブロック42に耐熱性フィルム43を挟み込むようにして接着して製作される。耐熱ブロック42は突起部44が形成されており、この突起部44はストッパー兼引き上げようのつまみとして機能し、この交換用フィルムブロック部材41を交換するときに該突起44をつまみ上げて該ブロック部材41を取り出すことができる。

【0043】図4(b)は支持用のケース45の斜視図

(6)

9

であり、このケース45はステンレス、焼青銅、鉄等の薄板を折り曲げて製作される。このケース45には、該ケース45をコの字板金5に固定するためのビス孔46とボス孔47が形成されている。

【0044】ケース45は板金を直角に折り曲げて構成され、その端部には箱状部分48が形成されている。そして、この箱状部分48の前の部分には、突起部44を止めるための折り曲げ部49が形成されており、その上側にはスリットがあり、突起部44がこのスリットにガイドされて折り曲げ部49に当たる。又、箱状部分48の底の中央部には耐熱フィルム43が通過できるように孔が開いているが、両側は点線50で示した位置まで板金で構成され、この部分が耐熱ブロック42を支持するためのストッパーを構成している。

【0045】図4(c)は支持ケース45に交換用フィルムブロック部材41をセットした状態を示す斜視図である。

【0046】図5は図4(c)に示したものと同様をコの字板金5に固定して定着装置にセットした状態を示す定着装置の断面図であり、同図において、41は交換用フィルムブロック部材、45は支持用のケースであり、他の構成は前記実施の形態1と同様であり、以下、それについての説明は省略する。

【0047】以上のように構成にすることによって、交換用フィルムブロック部材41は突起部44をつまみ上げるだけで引き抜いて取り除かれる。又、この交換用フィルムブロック部材41を新しくセットするときは、感温素子ユニット4の下部を定着ローラ1から離すように少し引っ張りながら耐熱フィルム43を定着ローラ1と感温素子ユニット4の間に挟み込み、支持用ケース45に耐熱ブロック42を入れて定着ローラ1を回転せながらセットすれば良い。

【0048】以上のように構成することによって耐熱フィルム43の交換作業が非常に簡単になる。

【0049】<実施の形態3>次に、本発明の実施の形態3を図6及び図7に基づいて説明する。

【0050】前記実施の形態2においては、耐熱フィルム43を取り付けるケース45をコの字板金5に取り付ける構成を採用したが、これを感温素子ユニット4に直接取り付けても良い。これにより耐熱フィルムの長さが短くなつてコストが下がり、耐熱性フィルムの取り扱いが容易になる。図6にこの例を示した。

【0051】図6(a)はフィルム付き板金61の正面図であり、このフィルム付き板金61は、ステンレス、焼青銅、鉄等の薄板62にビス止め用の孔63とボス用孔64-1, 64-2を形成したものにシリコーン接着剤を塗布し、ポリイミド薄膜から成る耐熱フィルム65を付けて構成される。

【0052】図6(b)は感温素子ユニット4の上にフィルム付き板金61を被せたものの正面図、図6(c)

10

はビス66でフィルム付き板金61を止めた状態を示す側面図である。尚、図6(c)は点線で示した耐熱フィルム65が感温素子ユニット4の上にぴったり乗っている状態を示している。

【0053】又、図7は図6(c)に示したものを取り付けた状態を示す定着装置の断面図であり、同図において、65は耐熱フィルムであって、これは定着ローラ1と感温素子ユニット4の間に挟み込まれている。本実施の形態に係る定着装置の他の構成は前記実施の形態1及び2と同じであるため、これについての説明は省略する。

【0054】

【発明の効果】以上の説明で明らかのように、本発明によれば、転写材上の未定着現像剤像と接触するように配設された回転移動可能な加熱用部材と、該加熱用部材内に配設された電気発熱体と、未定着現像剤像と接触する加熱用部材表面の温度を検出する感温素子ユニットを有する定着装置において、前記加熱用部材表面と感温素子ユニットの間に耐熱フィルムを介設し、該耐熱フィルムを前記感温素子ユニットに交換可能に別体で取り付けるよう構成したため、感温素子ユニットの汚れを防いでこれの長寿命化を図るとともに、該感温素子ユニットの保守点検の容易化と正確な温度検知を実現することができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1に係る定着装置の断面図である。

【図2】本発明の実施の形態1に係る定着装置の感温素子ユニットを支持する支持部材（板バネと端子及び樹脂成形部）の構成図である。

【図3】本発明の実施の形態1に係る定着装置のL字フィルム板金の斜視図である。

【図4】本発明の実施の形態2に係る定着装置の感温素子ユニットを支持する支持部材（交換用フィルムブロック部材及び支持ケース）の構成図である。

【図5】本発明の実施の形態2に係る定着装置の断面図である。

【図6】本発明の実施の形態3に係る定着装置の感温素子ユニットを支持する支持部材（フィルム付き板金）の構成図である。

【図7】本発明の実施の形態3に係る定着装置の断面図である。

【符号の説明】

1 定着ローラ（加熱用部材）

2 加圧ローラ

3 加熱用ヒータ（電気発熱体）

4 感温素子ユニット

5 コの字板金（支持部材）

6 支持部材

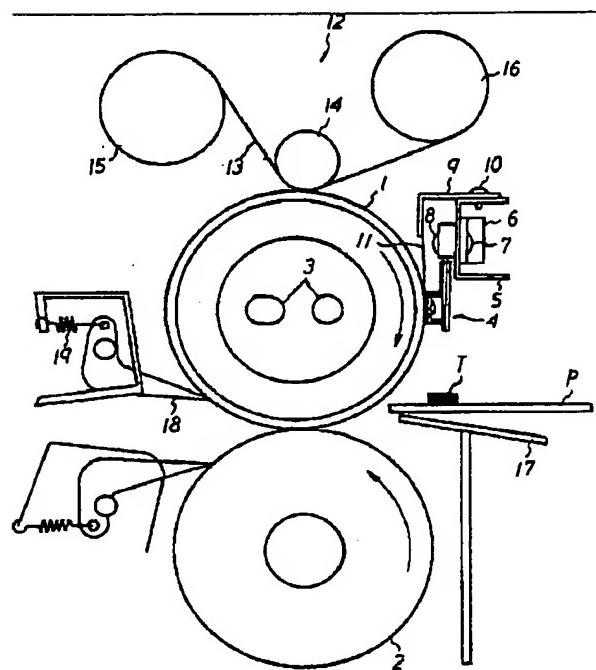
60 9 L字フィルム板金（支持部材）

(7)

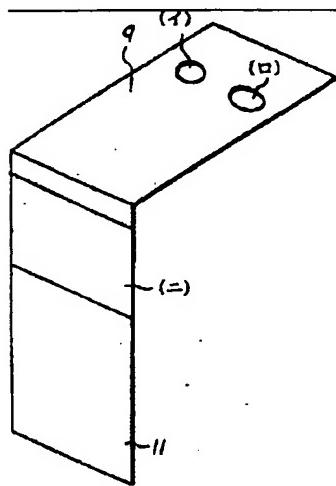
- 11 耐熱フィルム
 41 交換用フィルムブロック部材
 42 耐熱ブロック（樹脂ブロック）
 43 耐熱フィルム

- 12 フィルム付き板金（金属板）
 61 耐熱フィルム
 65 記録材（転写材）
 P

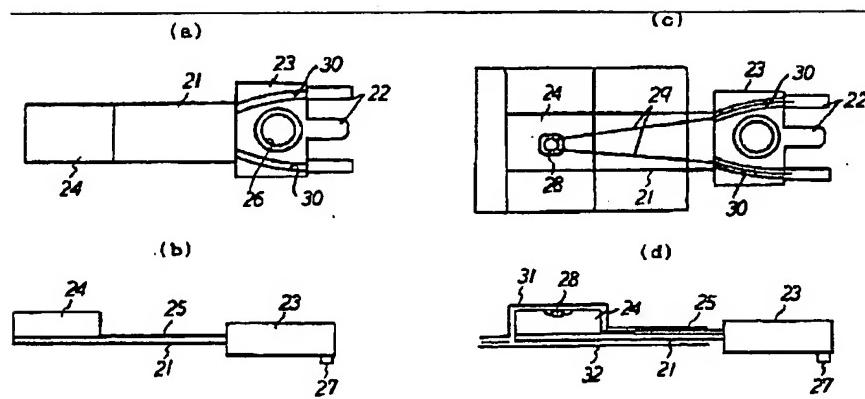
【図1】



【図3】

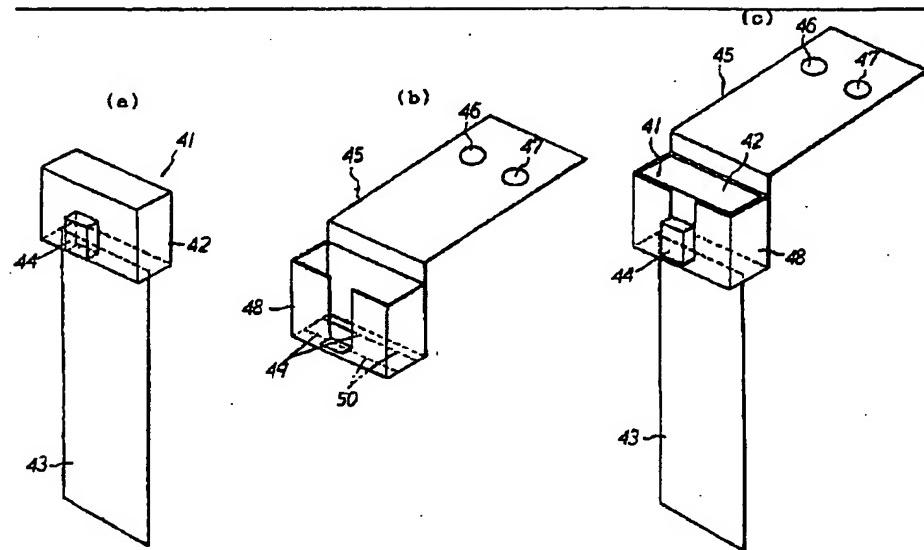


【図2】

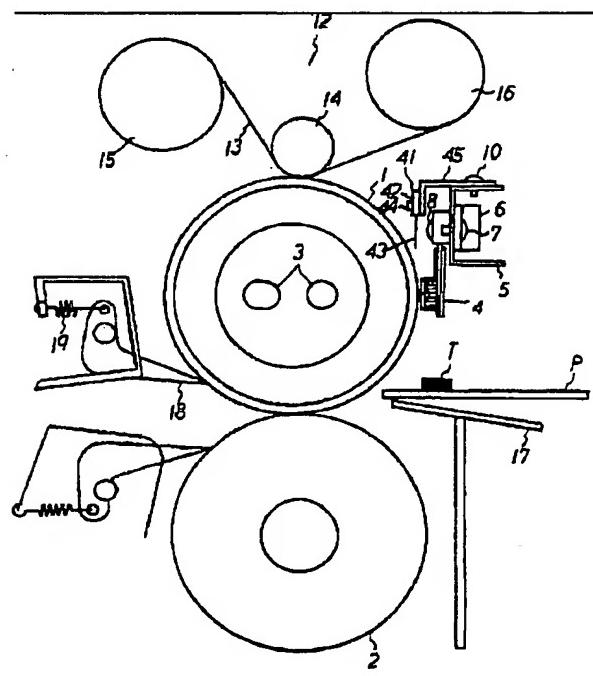


(8)

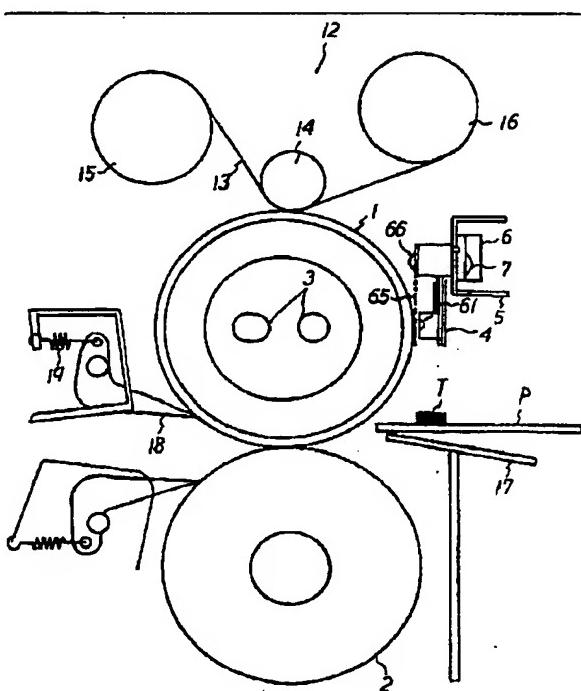
【図4】



【図5】



【図7】



(9)

【図6】

